

MATEMATIKA DAN AL QUR'AN

Oleh
Abdussakir, M.Pd

Makalah Disampaikan dalam
Seminar Integrasi Matematika, Al Qur'an dan Kehidupan Sosial
di TOPDAM V/Brawijaya tanggal, 3 Agustus 2005



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN MATEMATIKA
JUNI 2005

MATEMATIKA DAN AL QUR'AN

Oleh
Abdussakir, M.Pd

"Mathematics is the language with which God created the universe."
Galileo

Tulisan ini berupaya mematahkan anggapan bahwa matematika adalah ilmu umum yang lepas dari agama dan anggapan bahwa agama lepas dari matematika. Beberapa fakta sederhana akan disajikan dalam tulisan ini, yang akan menjelaskan bahwa agama (khususnya Al Qur'an) juga berbicara tentang matematika. Fakta-fakta matematika yang dibicarakan dalam Al Qur'an di antaranya meliputi bilangan dan operasi bilangan.

A. Bilangan dalam Al Qur'an

Al-Qur'an ternyata juga berbicara tentang bilangan. Bilangan dalam Al Qur'an meliputi bilangan kardinal, ordinal, dan pecahan. Bilangan kardinal secara sederhana dapat diartikan sebagai bilangan yang menyatakan hasil dari membilang. Berikut ini adalah contoh bilangan kardinal.

1, 2, 3, 4, dan 5.

Bilangan ordinal secara sederhana dapat diartikan sebagai bilangan yang menyatakan urutan. Berikut ini adalah contoh bilangan ordinal.

pertama, kedua, ketiga, keempat, dan kelima.

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, b tidak nol dan b bukan pembagi dari a . Berikut ini adalah contoh bilangan pecahan.

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, dan $\frac{1}{10}$

Bilangan kardinal yang disebutkan dalam Al Qur'an adalah bilangan asli atau bilangan bulat positif. Berdasarkan hasil kajian penulis, terdapat 30 bilangan kardinal yang disebutkan dalam Al Qur'an. Ketiga puluh bilangan tersebut terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Bilangan Kardinal dalam Al Qur'an

No	Bilangan	No	Bilangan
1.	1	16.	40
2.	2	17.	50
3.	3	18.	60
4.	4	19.	70
5.	5	20.	80
6.	6	21.	99
7.	7	22.	100
8.	8	23.	200
9.	9	24.	300
10.	10	25.	1000
11.	11	26.	2000
12.	12	27.	3000
13.	19	28.	5000
14.	20	29.	50000
15.	30	30.	100000

Bilangan ordinal yang disebutkan dalam Al Qur'an terlihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Bilangan Ordinal dalam Al Qur'an

No	Bilangan
1.	Pertama
2.	Kedua
3.	Ketiga
4.	Keempat
5.	Kelima
6.	Keenam
7.	Kedelapan

Bilangan pecahan yang disebut dalam Al Qur'an merupakan pecahan sederhana. Bilangan pecahan tersebut terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Bilangan Pecahan dalam Al Qur'an

No	Bilangan
1.	$\frac{2}{3}$
2.	$\frac{1}{2}$

3.	$\frac{1}{3}$
4.	$\frac{1}{4}$
5.	$\frac{1}{5}$
6.	$\frac{1}{6}$
7.	$\frac{1}{8}$
8.	$\frac{1}{10}$

Fakta bahwa Al Qur'an berbicara tentang bilangan secara tidak langsung dapat diartikan bahwa Al Qur'an juga berbicara matematika. Adanya bilangan-bilangan dalam Al Qur'an menuntut setiap orang muslim untuk memahami bilangan dan sistem bilangan. Pemahaman pada bilangan dan sistem bilangan beserta operasinya dapat diperoleh dengan mempelajari matematika. Dengan demikian, Al Qur'an mengisyaratkan bahwa setiap muslim perlu untuk mempelajari matematika, dan mempelajari matematika dimulai dengan pemahaman terhadap bilangan-bilangan.

B. Operasi Bilangan dalam Al Qur'an

Perhatikan firman Allah SWT dalam surat Al Kahfi ayat 25, yang artinya

Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi).

dan dalam surat Al Ankabut ayat 14, yang artinya

Dan sesungguhnya Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka ia tinggal di antara mereka seribu tahun kurang lima puluh tahun. Maka mereka ditimpa banjir besar, dan mereka adalah orang-orang yang zalim.

Pada ayat pertama, untuk menyebut 309, Al Qur'an menggunakan $300 + 9$ dan pada ayat kedua, untuk menyebut 950, Al Qur'an menggunakan $1000 - 50$. Dua ayat

tersebut menunjukkan bahwa Al Qur'an berbicara tentang operasi penjumlahan dan operasi pengurangan.

Operasi penjumlahan dalam Al Qur'an juga tersirat pada QS 7:142, yang artinya

Dan telah Kami janjikan kepada Musa (memberikan Taurat) sesudah berlalu waktu tiga puluh malam, dan Kami sempurnakan jumlah malam itu dengan sepuluh (malam lagi), maka sempurnalah waktu yang telah ditentukan Tuhannya empat puluh malam. Dan berkata Musa kepada saudaranya yaitu Harun: "Gantikanlah aku dalam (memimpin) kaumku, dan perbaikilah, dan janganlah kamu mengikuti jalan orang-orang yang membuat kerusakan".

Dalam ayat tersebut, tersirat makna bahwa $30 + 10 = 40$.

Perhatikan juga QS 2:196, yang artinya

..... Tetapi jika ia tidak menemukan (binatang korban atau tidak mampu), maka wajib berpuasa tiga hari dalam masa haji dan tujuh hari (lagi) apabila kamu telah pulang kembali. Itulah sepuluh (hari) yang sempurna.

Dalam ayat tersebut tersirat makna bahwa $3 + 7 = 10$.

Berkaitan dengan operasi bilangan, Al Qur'an tidak hanya berbicara tentang operasi penjumlahan dan pengurangan, tetapi juga operasi perkalian dan pembagian. Penyebutan bilangan pecahan dalam Al Qur'an secara tidak langsung telah berbicara tentang operasi pembagian. Operasi perkalian dapat ditemukan pada QS 6:160, yang artinya

Barangsiapa membawa amal yang baik, maka baginya (pahala) sepuluh kali lipat amalnya; dan barangsiapa yang membawa perbuatan jahat maka dia tidak diberi pembalasan melainkan seimbang dengan kejahatannya, sedang mereka sedikitpun tidak dianiaya (dirugikan).

Dalam QS 6:160 tersebut sebenarnya memuat operasi perkalian, yang dapat dinyatakan sebagai berikut.

pahala kebaikan = $10 \times$ amal kebaikan

dan

pahala kejelekan = $1 \times$ amal kejelekan.

Dalam bentuk gambaran yang sangat indah pada QS 2:261, Al Qur'an juga berbicara tentang operasi perkalian, yang artinya.

Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran)

bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui.

Pada ayat tersebut, sebenarnya tersirat operasi perkalian 7×100 .

Perhatikan kembali firman Allah SWT dalam surat Al Kahfi ayat 25, yang artinya

Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi).

dan dalam surat Al Ankabuut ayat 14, yang artinya

Dan sesungguhnya Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka ia tinggal di antara mereka seribu tahun kurang lima puluh tahun. Maka mereka ditimpa banjir besar, dan mereka adalah orang-orang yang zalim.

Dalam QS 18:25 dan QS 29:14, Al Qur'an telah berbicara tentang matematika. Konsep matematika yang disebutkan dalam dua ayat tersebut adalah

1. bilangan, yaitu bilangan 300, 9, 1000, dan 50;
2. operasi penjumlahan, yaitu $300 + 9$; dan
3. operasi pengurangan, yaitu $1000 - 50$.

Makna yang tersirat di balik 2 ayat tersebut adalah bahwa setiap muslim perlu memahami tentang bilangan dan operasi bilangan. Bagaimana mungkin seorang muslim dapat mengetahui bahwa nabi Nuh tinggal dengan kaumnya selama 950 tahun, jika tidak dapat menghitung $1000 - 50$. Bagaimana mungkin seorang muslim dapat mengetahui bahwa Ashhabul Kahfi tinggal di dalam gua selama 309 tahun, jika tidak dapat menghitung $300 + 9$.

Kembali pada QS 29:14 dan QS 18:25, sebenarnya ada rahasia penting berkaitan dengan teknik komputasi. Secara matematika

$$950 = 1000 - 50$$

dan

$$309 = 300 + 9.$$

Kesamaan tersebut tidak hanya untuk diakui dan diterima begitu saja, tetapi perlu dikaji rahasia yang terkandung di dalamnya. Penulis menangkap rahasia sebagai berikut.

1. Kemudahan Penyebutan.

Lebih mudah mengungkapkan bilangan dengan cara menyebut bilangan terdekat atau terbiasa diungkapkan, lalu mengurangi atau menambah dengan bilangan lain. Sebagai contoh, untuk menyebut bilangan 999999, akan lebih mudah dengan menyebut $1000000 - 1$ dan untuk menyebut 4995 akan lebih mudah dengan menyebut $5000 - 5$. Untuk menyebut pukul 11.55, lebih mudah dengan menyebut pukul $12 - 5$.

2. Kemudahan Pengoperasian

Lebih mudah menghitung hasil penjumlahan atau perkalian dua bilangan dengan cara mengungkapkan bilangan-bilangan tersebut sebagai hasil penjumlahan atau hasil pengurangan dua bilangan tertentu. Perhatikan contoh berikut.

Untuk menghitung 975×1025 secara langsung akan membutuhkan waktu dan langkah yang amat banyak.

Seseorang dapat menghitung sebagai berikut

$$975 \times 5 = 4875$$

$$975 \times 20 = 19500$$

$$975 \times 1000 = 975000$$

Lalu menghitung $4875 + 19500 + 975000$ dan diperoleh hasil 999375.

Jika mengikuti cara penyebutan sebagaimana dalam dua ayat tersebut (QS 29:14 dan QS 18:25), maka 975 dapat dinyatakan dengan $1000 - 25$ dan 1025 dapat dinyatakan dengan $1000 + 25$. Untuk menghitung 975×1025 dapat dilakukan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} 975 \times 1025 &= (1000 - 25)(1000 + 25) \\ &= 1000^2 - 25^2 \\ &= 1000000 - 625 \\ &= 999375. \end{aligned}$$

Rahasia kedua inilah yang sebenarnya begitu penting dalam teknik komputasi.

Dalam matematika dikenal rumus bahwa

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2.$$

Jika x dapat dinyatakan dengan $a - b$ dan y dapat dinyatakan dengan $a + b$, maka untuk menghitung xy akan lebih mudah dengan langsung menghitung $a^2 - b^2$.

Perhatikan beberapa contoh sederhana berikut.

- a. $7 \times 13 = (10 - 3) \times (10 + 3) = 10^2 - 3^2 = 100 - 9 = 81$.
- b. $45 \times 35 = (40 + 5) \times (40 - 5) = 40^2 - 5^2 = 1600 - 25 = 1575$
- c. $81 \times 79 = (80 + 1) \times (80 - 1) = 80^2 - 1^2 = 6400 - 1 = 6399$.

C. Perbandingan dan Persamaan Garis dalam Al Qur'an

Perhatikan firman Allah dalam QS 8:65, yang artinya

Hai Nabi, kobarkanlah semangat para mukmin untuk berperang. Jika ada dua puluh orang yang sabar diantaramu, niscaya mereka akan dapat mengalahkan dua ratus orang musuh. Dan jika ada seratus orang yang sabar diantaramu, niscaya mereka akan dapat mengalahkan seribu dari pada orang kafir, disebabkan orang-orang kafir itu kaum yang tidak mengerti.

Perhatikan juga firman Allah dalam QS 8:66, yang artinya

Sekarang Allah telah meringankan kepadamu dan dia telah mengetahui bahwa padamu ada kelemahan. Maka jika ada diantaramu seratus orang yang sabar, niscaya mereka akan dapat mengalahkan dua ratus orang kafir; dan jika diantaramu ada seribu orang (yang sabar), niscaya mereka akan dapat mengalahkan dua ribu orang, dengan seizin Allah. Dan Allah beserta orang-orang yang sabar.

Pada ayat 65 disebutkan bahwa 20 orang mukmin yang sabar akan mengalahkah 200 orang kafir, dan 100 orang mukmin yang sabar akan mengalahkan 1000 orang kafir. Pada ayat 66 disebutkan bahwa 100 orang mukmin yang sabar akan mengalahkan 200 orang kafir, dan 1000 orang mukmin yang sabar akan mengalahkan 2000 orang kafir.

Konsep matematika yang tersirat dari dua ayat tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Perbandingan

Pada QS 8:65 dan 66, terdapat konsep perbandingan. Pada QS 8:65, 20 sebanding dengan 200, dan 100 sebanding dengan 1000. Pada QS 8:66, 100

sebanding dengan 200, dan 1000 sebanding dengan 2000. Berdasarkan QS 8:65, dapat diperoleh kesimpulan bahwa perbandingan orang mukmin yang sabar dengan orang kafir adalah tetap yaitu 1:10, artinya 1 orang mukmin yang sabar dapat mengalahkan 10 orang kafir. Secara matematika dapat ditulis

$$\frac{20}{200} = \frac{100}{1000} = \frac{1}{10}.$$

Berdasarkan QS 8:66 dapat diperoleh kesimpulan bahwa perbandingan orang mukmin yang sabar dengan orang kafir adalah tetap yaitu 1:2, artinya 1 orang mukmin yang sabar dapat mengalahkan 2 orang kafir. Secara matematika dapat ditulis

$$\frac{100}{200} = \frac{1000}{2000} = \frac{1}{2}.$$

2. Persamaan Garis Lurus

Pada QS 8:65 dijelaskan bahwa perbandingan kemampuan orang sabar dengan orang kafir selalu 1:10. Seandainya, pada QS 8:65 hanya disebutkan bahwa 20 orang sabar akan mengalahkan 200 orang kafir, maka akan sulit menyimpulkan berapa yang dapat dikalahkan oleh 100 orang sabar. Ternyata untuk menghilangkan masalah ini, Al Qur'an mempertegas kembali bahwa 100 akan mengalahkan 1000.

Jika dikaji secara matematika maka perbandingan-perbandingan tersebut dapat ditulis dalam bentuk koordinat, yaitu (20, 200) dan (100, 1000). Jika hanya disebutkan (20, 200), maka akan terdapat banyak sekali garis yang melalui titik (20, 200). Akibatnya akan sulit menjawab, 100 dipasangkan dengan berapa? Karena pada QS 8:65 disebutkan dua koordinat, yaitu (20, 200) dan (100, 1000), maka hanya terdapat satu garis yang melalui 2 titik tersebut, yaitu garis dengan persamaan

$$y = 10x,$$

dengan y menyatakan banyaknya orang kumin yang sabar dan x menyatakan banyaknya orang kafir.

Demikian juga pada QS 8:66 akan diperoleh tepat satu garis yang melalui (100, 200) dan (1000, 2000) yaitu

$$y = 2x,$$

dengan y banyaknya orang sabar dan x banyaknya orang kafir.

D. Bilangan 19 dalam Al Qur'an

Di antara bilangan-bilangan yang disebutkan dalam Al-Qur'an, bilangan 19 menempati posisi yang istimewa. Keistimewaan bilangan 19 ditegaskan oleh Allah SWT dalam surat Al Muddatstsir ayat 30 dan 31.

Di atasnya ada 19 (malaikat penjaga).

Dan tidak Kami jadikan penjaga neraka itu melainkan dari malaikat, dan tidaklah kami menjadikan jumlah mereka itu (yakni 19) melainkan cobaan bagi orang-orang kafir, supaya orang-orang yang diberi Al-Kitab menjadi yakin dan supaya orang yang beriman bertambah imannya, dan supaya orang-orang yang diberi Al-Kitab dan orang-orang yang beriman tidak ragu-ragu, dan supaya orang-orang yang di dalam hatinya ada penyakit dan orang-orang kafir (mengatakan): "Apa yang dikehendai Allah dengan ini (bilangan 19) sebagai perumpamaan?"

Berdasarkan ayat tersebut, terungkap bahwa bilangan 19 mempunyai tiga fungsi utama, yaitu (1) menjadi cobaan (*fitnah*) bagi orang kafir dan orang yang mempunyai penyakit di hatinya, (2) memantapkan keyakinan orang-orang yang diberi Al-Kitab (sebelum turunnya Al Qur'an), dan (3) menambah keimanan orang-orang mukmin. Suatu pertanyaan yang muncul adalah dengan cara bagaimana bilangan 19 dapat menambah keimanan dalam hati orang mukmin. Penjelasan berikut akan mengantarkan pada fakta bahwa bilangan 19 merupakan bilangan kunci untuk menjelaskan keagungan Allah dan kemurnian Al Qur'an.

1. Keistimewaan Bilangan 19 dalam Al Qur'an

Keistimewaan bilangan 19 dalam Al Qur'an dapat ditunjukkan dalam beberapa fakta mulai yang mudah sampai yang sangat kompleks sehingga diperlukan bantuan kalkulator atau komputer. Berikut ini adalah beberapa fakta yang mudah mengenai bilangan 19 dalam Al Qur'an.

1. Banyaknya surat dalam Al Qur'an adalah 114, yang sama dengan 19×6 .
2. Jika nomor surat mulai surat pertama sampai surat terakhir dijumlahkan akan diperoleh

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 112 + 113 + 114 = 6555 = 19 \times 345.$$

3. Banyaknya huruf hijaiyyah dalam kata “Bismillahi ar rahmani ar rahimi” adalah 19 huruf.
4. Banyaknya penyebutan kata “Bismillahi ar rahmani ar rahimi” dalam Al Qur’an (2 termasuk ayat dan 112 bukan termasuk ayat Al Qur’an) adalah 114 kali, yang sama dengan 19×6 .
5. Kata “Bismillahi ar rahmani ar rahimi” tidak disebut dalam surat At Taubah (surat ke-9) tetapi dalam surat An Naml (surat ke-27) kata “Bismillahi ar rahmani ar rahimi” disebut 2 kali sehingga kata “Bismillahi ar rahmani ar rahimi” disebut sebanyak 114 kali. Tambahan kata “Bismillahi ar rahmani ar rahimi” disebut pada surat ke 27 ayat 30. $27 + 30 = 57 = 19 \times 3$.

6. Banyaknya bilangan mulai 9 sampai 27 adalah 19 bilangan, yaitu

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Jika bilangan-bilangan tersebut dijumlahkan akan diperoleh

$$9 + 10 + 11 + \dots + 27 = 342 = 19 \times 18.$$

Perhatikan posisi bilangan 18 dalam barisan

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, **18**, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Ternyata 18 berada di posisi tengah-tengah 19 bilangan tersebut.

7. Kata “wa al yatalaththaf” yang menjadi titik tengah Al Qur’an ternyata terletak pada surat ke-18 ayat 19.
8. Kata “*ism*” dalam ayat-ayat Al Qur’an disebut sebanyak 19 kali
 Kata “Allah” dalam ayat-ayat Al Qur’an disebut sebanyak 2698 kali
 Kata “rahman” ayat-ayat dalam Al Qur’an disebut sebanyak 57 kali
 Kata “rahim” atau “rahima” dalam ayat-ayat Al Qur’an disebut sebanyak 115 kali. Meskipun demikian, kata “rahim” atau “rahima” yang berkenaan dengan sifat Allah sebanyak 114. Kata “rahim” pada QS berkenaan dengan sifat manusia (Muhammad SAW).

Secara matematika diperoleh

$$19 = 19 \times 1$$

$$2698 = 19 \times 142$$

$$57 = 19 \times 3$$

$$114 = 19 \times 6$$

Jika pengali dalam bilangan-bilangan di atas dijumlahkan akan diperoleh

$$1 + 142 + 3 + 6 = 152 = 19 \times 8.$$

9. Ayat dalam Al Qur'an yang diturunkan pertama kali adalah surat Al 'Alaq ayat 1-5. Banyaknya kata dalam surat Al 'Alaq ayat 1-5 adalah 19 kata dan banyaknya huruf yang menyusun 19 kata tersebut adalah 76 huruf, $76 = 19 \times 4$.

10. Banyaknya ayat dalam surat Al 'Alaq adalah 19 ayat dan banyaknya huruf adalah 304 huruf, $304 = 19 \times 16$.

11. Surat Al 'Alaq adalah surat ke-96 dan surat An Nas (surat terakhir) adalah surat ke-114. Banyaknya bilangan mulai 96 sampai 114 adalah 19 bilangan, yaitu

96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.

Jika bilangan-bilangan tersebut dijumlahkan diperoleh

$$96 + 97 + 98 + \dots + 114 = 1995 = 19 \times 105.$$

Perhatikan posisi bilangan 105 dalam barisan.

96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, **105**, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.

12. Ayat terakhir yang diturunkan adalah surat ke-110. Surat ke-110 memuat 19 ayat dan ayat pertama memuat 19 huruf.

13. Kata "qur'an" disebut dalam 38 surat berbeda, $38 = 19 \times 2$. Banyak penyebutan kata "Quran" adalah 57 kali, $57 = 19 \times 3$.

2. Keistimewaan Bilangan 19 dalam Alam Semesta

1. Matahari, bulan, dan bumi berada dalam posisi yang relatif sama setiap 19 tahun.
2. Komet Halley mengunjungi matahari setiap 76 tahun, $76 = 19 \times 4$.
3. Pada buku LANGMAN'S MEDICAL EMBRYOLOGY, Fifth edition, karangan T. W. Sadler, yang digunakan sebagai textbook di sejumlah besar sekolah kedokteran di U.S.A, pada halaman 88 menyebutkan bahwa "*In general the length of pregnancy for a full term fetus is considered to be 280 days or 40 weeks after onset of the last menstruation, or more accurately, 266 days or 38 weeks after fertilization.*" Bilangan 266 dan 38 keduanya adalah kelipatan 19.

3. Keistimewaan Bilangan 19 secara Matematika

Dalam pembahasan ini, konteks pembicaraan dibatasi pada himpunan bilangan asli. Hal ini dilakukan karena himpunan bilangan yang dikenal pertama kali oleh manusia adalah bilangan asli, yaitu 1, 2, 3, 4, Dalam sejarah, bilangan asli dikembangkan di India dan dikenal dengan bilangan Hindu yang terdiri dari angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Bilangan 19 merupakan bilangan ganjil. Bilangan ganjil adalah bilangan yang jika dibagi dua sisanya 1. Jika berbicara dalam konsep konkrusi, bilangan ganjil adalah bilangan yang konkrusi 1 modulo 2. Secara simbol, jika x ganjil maka $x \equiv 1 \pmod{2}$. Pemilihan bilangan ganjil sangat beralasan. Dalam salah satu hadits disebutkan “Allah adalah ganjil (*witr*) dan menyukai sesuatu yang ganjil (*witr*)”.

Pertanyaan yang muncul berikutnya adalah mengapa harus 19, karena bilangan ganjil yang lain masih banyak, misalnya 1, 3, 5, 7, 9, 11, dan 13. Ternyata bilangan 19 merupakan bilangan prima, dan tidak semua bilangan ganjil adalah prima. Bilangan prima adalah bilangan yang tepat mempunyai dua pembagi (faktor) yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Bilangan 1 tidak prima karena hanya mempunyai satu pembagi. Bilangan yang tidak prima dan bukan bilangan 1 disebut bilangan komposit. Sekarang akan dikaji makna bilangan prima secara matematika. Perhatikan Tabel 4 berikut untuk melihat perbedaan bilangan prima dan bilangan komposit.

Tabel 4. Beberapa Bilangan Prima, Komposit, dan Pembaginya.

Prima	Pembagi	Komposit	Pembagi
7	1, 7	9	1, 3, 9
11	1, 11	10	1, 2, 5, 10
19	1, 19	20	1, 2, 4, 5, 10, 20
17	1, 17	30	1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
31	1, 31	100	1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa ketika bilangan prima difaktorkan dan faktornya dijejer mulai yang terkecil sampai yang terbesar akan diperoleh bilangan prima tersebut selalu berdekatan dengan 1. Tidak ada pembagi lain yang menghalangi bilangan prima itu sendiri dengan 1. Sebaliknya pada bilangan komposit diperoleh bahwa bilangan itu selalu dihalangi oleh pembagi lain untuk dekat dengan 1. Semakin

besar bilangan komposit tersebut, maka penghalang antara bilangan itu dengan 1 cenderung semakin banyak.

Jika fenomena ini dimaknai dan direnungi, maka pribadi prima adalah pribadi yang selalu dekat dengan yang satu, dzat yang maha tunggal, yaitu Allah SWT. Bukankah Allah SWT adalah satu, sebagaimana disebutkan dalam QS 112:1. Pribadi prima adalah pribadi yang tidak ada penghalang (*hijab*) antara dirinya dengan Allah SWT. Hati orang yang mempunyai kepribadian prima selalu terpaut dengan Allah SWT. Tidak ada penyakit dalam hati pribadi prima yang dapat menghalangi hubungannya dengan Allah SWT.

Pertanyaan yang muncul berikutnya adalah mengapa harus 19. Bukankah bilangan prima selain 19 masih banyak, misalnya 3, 5, 7, 11, 13, 17, dan 29. Mengapa bukan 13 yang diakui secara internasional sebagai bilangan mengerikan (bilangan sial). Mengapa bukan 17 yang diakui kaum muslimin sebagai bilangan istimewa karena adanya 17 rakaat dan 17 Ramadhan.

Jawaban terhadap pertanyaan ini, karena bilangan 19 merupakan bilangan prima yang unik. 19 dapat dinyatakan sebagai $10 + 9$. Selain itu 19 dapat dinyatakan sebagai $10^2 - 9^2$.

Selain itu karena bilangan 19 tersusun dari bilangan 1 dan 9. Telah disebutkan sebelumnya bahwa bilangan asli yang pertama dikembangkan adalah

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Posisi bilangan 1 adalah di awal dan bilangan 9 adalah di akhir. Perhatikan juga bahwa 9 adalah bilangan yang terbesar jika dibandingkan yang lain.

Jika hal ini dimaknai maka dengan bilangan 19, seseorang diingatkan pada dzat yang awal, yang akhir, yang wahid/ahad, dan yang maha besar. Bukankah Allah SWT adalah dzat yang maha awal dan maha akhir, dzat yang satu, dan dzat yang maha besar. Perhatikan beberapa firman Allah SWT pada QS 57:3 dan QS 112:1

Bilangan 1 dan 9 mempunyai keistimewaan yang tidak dimiliki bilangan lain. Keistimewaan bilangan 1 adalah bahwa semua bilangan asli yang lain berasal dari 1. Sebagai contoh

$$2 = 1 + 1$$

$$4 = 1 + 1 + 1 + 1$$

$$9 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

$$15 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1.$$

Keistimewaan bilangan 9 adalah bahwa jumlah digit hasil kali suatu bilangan dengan 9 akan selalu sama dengan 9. Perhatikan contoh berikut.

$$2 \times 9 = 18 \quad \text{dan } 1 + 8 = 9$$

$$3 \times 9 = 27 \quad \text{dan } 2 + 7 = 9$$

$$7 \times 9 = 63 \quad \text{dan } 6 + 3 = 9$$

$$13 \times 9 = 117 \quad \text{dan } 1 + 1 + 7 = 9$$

$$41 \times 9 = 369 \quad \text{dan } 3 + 6 + 9 = 18, 1 + 8 = 9$$

$$456 \times 9 = 4104 \quad \text{dan } 4 + 1 + 0 + 4 = 9$$

Keistimewaan yang lain dari perkalian suatu bilangan dengan 9 yaitu akan menghasilkan suatu pola tertentu yang menunjukkan suatu keindahan. Perhatikan keindahan pola pada beberapa contoh berikut.

Contoh 1

$$12 \quad \times 9 = 108$$

$$123 \quad \times 9 = 1107$$

$$1234 \quad \times 9 = 11106$$

$$12345 \quad \times 9 = 111105$$

$$123456 \quad \times 9 = 1111104$$

$$1234567 \quad \times 9 = 11111103$$

$$12345678 \quad \times 9 = 111111102$$

$$123456789 \times 9 = 1111111101.$$

Contoh 2.

$$9 \quad \times 9 = 81$$

$$98 \quad \times 9 = 882$$

$$987 \quad \times 9 = 8883$$

$$9876 \quad \times 9 = 88884$$

$$98765 \quad \times 9 = 888885$$

$$987654 \quad \times 9 = 8888886$$

$$9876543 \times 9 = \dots$$

$$98765432 \times 9 = \dots$$

$$987654321 \times 9 = \dots$$

Tentunya pembaca tidak akan mengalami kesulitan untuk mengisi jawaban tiga perkalian terakhir. Perhatikan juga jumlah digit masing-masing hasil perkalian pada Contoh 1 dan 2. Mekan tersirat dalam contoh 1 dan 2 adalah konsep keindahan. Bukankah Allah itu indah dan menyukai keindahan. Jadi, kurang patut kiranya jika mengaku sebagai hamba Allah tetapi tidak menyukai keindahan, keserasian, keharmonisan, keteraturan, dan keseimbangan.

E. Penutup

Berdasarkan uraian di atas, ternyata Al Qur'an berbicara matematika. Jadi salah kiranya jika masih menganggap bahwa matematika lepas dari agama. Matematika tidak dapat dikatakan sebagai ilmu umum yang lepas dari agama, dan tidak dapat dikatakan bahwa agama terlepas dari ilmu umum. Secara umum, tentunya salah jika masih menganggap ada ilmu umum dan ilmu agama.